5

ПРИВИЛЕГІЯ,

выданная изъ Департамента Торговли и Мануфактуръ въ 1878 г. отставному поручику Павлу **Яблочкову**, на электрическую лампу и на способъ распредѣленія въ оной электрическаго тока.

Гражданскій инженеръ Армангo, 14 Февраля 1877 года, вошелъ въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ съ прошеніемъ о выдачѣ отставному поручику Павлу **Яблочкову**, проживающему въ Парижѣ, *десятилѣтней* привилегіи, на электрическую лампу и на способъ распредѣленія въ оной электрическаго тока.

Нижеописанная электрическая лампа устроивается безъ механическаго регулятора, который употреблялся до сихъ поръ въ другихъ системахъ электрическихъ лампъ. Вмѣсто того, чтобъ производить механическимъ путемъ автоматическое сближеніе угольныхъ проводниковъ, по мѣрѣ ихъ сгоранія, въ описываемой лампѣ угольки укрѣпляются параллельно, въ нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другаго, и раздѣляются между собою изолирующимъ тѣломъ, могущимъ сгорать или улетучиваться одновременно съ углями. Изолирующими тѣлами могутъ служить: каолинъ, стекло, цементы, лаки и прочее. По объясненію просителя, для изолированія предпочтительнѣе брать не твердыя, а сыпучія тѣла, въ видѣ болѣе или менѣе мелкаго порошка, составленнаго изъ земель, щелочныхъ земель, кремнеземныхъ соединеній, и вообще изъ тѣлъ наиболѣе тугоплавкихъ. Такой порошокъ набивается въ промежутки и вокругъ углей, расположенныхъ въ закрытой оболочкѣ, имѣющей форму патрона или трубки, приготовляемой изъ бумаги или изъ аміантнаго картона. При пропусканіи электрическаго тока, гальва-

ническая дуга сжигаетъ одновременно угли, порошокъ и оболочку. Слой изолирующаго тѣла, ближайшій къ оконечности углей, при этомъ расплавляется, испаряется и постепенно обнажаетъ палочки угля совершенно также, какъ воскъ въ свѣчи обнажаетъ ея свѣтильню, по мѣрѣ сгоранія. Нижеописанная лампа отличается отъ другихъ существующихъ электрическихъ лампъ тѣмъ, что свѣтитъ пламенемъ извѣстнаго размѣра на подобіе свѣчи, вмѣсто блестящей точки; примѣшиваніемъ къ изолирующему тѣлу графита, въ порошкѣ, получается пламя значительнаго блеска. Сгораніе изолирующаго тѣла позволяетъ, кромѣ того, измѣнять и окраску получаемаго свѣта; для этого къ порошку примѣшивается небольшое количество металлическихъ солей, употребляемыхъ въ пиротехніи. Соли натрія окрашиваютъ пламя въ желтый цвѣтъ и тѣмъ, въ особенности, способствуютъ измѣненію синихъ или фіолетовыхъ лучей, находящихся въ избыткѣ въ электрическомъ свѣтѣ. Для употребленія означенной лампы, названной изобрѣтателемъ электрическою свѣчею, укрѣпляютъ ее въ подставкѣ, соединенной съ электродами источника электричества; подставка эта представляетъ подобіе подсвѣчника, который можно безъ особаго затрудненія переносить съ мѣста на мѣсто.

Форма свѣчи изображена въ вертикальномъ разрѣзѣ на фигурѣ 1-й чертежа и въ поперечномъ разрѣзѣ на фиг. 2-й и 3-й. Общій видъ подсвѣчника и свѣчи изображенъ въ вертикальномъ разрѣзѣ на фиг. 4-й и въ боковомъ видѣ на фиг. 5-й. Фигуры 6, 7, 8 и 9 изображаютъ поперечные разрѣзы свѣчей, отличающихся отъ изображенной на фиг. 1-й расположеніемъ угольныхъ палочекъ относительно изолирующаго тѣла. Палочки *a* и *b* дѣлаются изъ ретортнаго или другаго угля и имѣютъ призматическую форму, заостренную на верхнихъ оконечностяхъ. Палочки употребляются неравнаго сѣченія, а именно наибольшее сѣченіе придается угольной палочкѣ, получающей положительный токъ, такъ какъ она сгораетъ быстрѣе. Угольныя палочки помѣщаются параллельно въ цилиндрическій патронъ *c*, а промежутки заполняются одной изъ выше поименованныхъ порошкообразныхъ смѣсей. Одна изъ смѣсей, по объясненію просителя, употребляемая съ успѣхомъ, составляется изъ одной части извести, 4-хъ частей песка и двухъ частей талька. Эти вещества тщательно смѣшиваются въ однородный порошокъ. Когда патронъ наполненъ

смѣсью до краевъ, его замазываютъ растворомъ кремнекислаго кали. Чтобы способствовать проходу тока сквозь палочки *a* и *b*, онѣ укрѣпляются, нижнею своею частью, въ оболочкахъ *d* и *f* изъ мѣди или изъ другаго металла, хорошо проводящаго токъ. Эти оболочки, изолированныя одна отъ другой лентою *g* изъ аміантнаго картона, сжимаются между вѣтвями *h* и *j* щипцовъ, которыя могутъ расходиться или сближаться, оставаясь однако параллельными; такое движеніе ихъ производится винтами *k* и *l*. Щипцы дѣлаются изъ мѣди и устанавливаются на ножкѣ *m* изъ дерева или другаго матеріала — дурнаго проводника; щипцы по бокамъ снабжены выступами *p* и *n*, въ которыхъ и укрѣпляются концы электродовъ, сообщающихъ токъ, помощью вѣтвей *h* и *j*, палочкамъ *a* и *b*. Къ устроенному такимъ образомъ подсвѣчнику можно приспособить, помощью ножекъ *q*, *q*, кольцо *r*, служащее подставкой для шара *s* изъ матоваго или другаго стекла, съ цѣлью уменьшенія блеска электрическаго свѣта. Устройство подсвѣчника можетъ видоизмѣняться, смотря по примѣненію электрическаго свѣта. Разныя видоизмѣненія въ устройствѣ свѣчи изображены на фиг. 6, 7, 8 и 9. Въ этихъ видоизмѣненіяхъ изолирующее вещество состоитъ изъ какого либо плотнаго тѣла, напр. изъ каолина. На фиг. 7-й, свѣча окружена трубкой, образующей подсвѣчникъ. Сплошныя палочки изъ угля могутъ быть замѣняемы пустотѣлыми или трубкообразными, приготовляемыми изъ хорошо проводящаго тѣла (металловъ, графита) и наполняемыхъ смѣсью, нѣсколько сходною съ вышеописаннымъ изолирующимъ составомъ, какъ напр. смѣсью изъ кремнеземистыхъ веществъ или земель, а также изъ угольной пыли. При прохожденіи тока чрезъ подобную свѣчу, тотчасъ начинается плавленіе изолирующаго вещества, помѣщеннаго между пустотѣлыми палочками, и смѣси, наполняющей ихъ внутреннее пространство. Расплавленная масса расплывается по всей поверхности патрона и производитъ красивое и однообразное пламя, примѣсь въ которомъ угольныхъ пылинокъ производитъ особенный блескъ. Можно поддерживать это пламя помощью постояннаго притока кремнеземныхъ соединеній, постоянно падающихъ изъ особаго сосуда, въ родѣ песочныхъ часовъ, на раскаленную поверхность свѣчи. Для зажиганія свѣчи употребляется угольная палочка, которую держатъ въ рукѣ, помощью изолирующей рукоятки, и прикладываютъ къ обѣимъ оконечностямъ уголь-


1б

ковъ въ то время, когда начинается пропусканіе электрическаго тока. Такимъ образомъ цѣпь замыкается, происходитъ раскаливаніе углей и затѣмъ угольная палочка отнимается. Расплавляясь отъ дѣйствія раскаленнаго угля, порошокъ изолирующаго тѣла образуетъ капельку, которая лучше способствуетъ движенію частицъ угля, увлекаемыхъ токомъ, чѣмъ слой воздуха, раздѣляющій концы углей въ прежнихъ лампахъ съ регуляторами. Вслѣдствіе такого облегченія движенія электрическаго тока, по объясненію просителя, является возможнымъ раздѣлять электрическій свѣтъ, другими словами — располагать нѣсколько вышеописанныхъ свѣчей на одномъ проводникѣ, получающемъ токъ изъ одного общаго для нихъ источника электричества. Такимъ образомъ, сильный свѣтъ, напр. около ста газовыхъ рожковъ, который до сихъ поръ по необходимости приходилось сосредоточивать лишь въ одной гальванической дугѣ, соединяющей два угля прежнихъ лампъ съ регуляторами, въ настоящемъ случаѣ можетъ быть раздѣленъ на нѣсколько свѣтовыхъ источниковъ, силою каждый лишь въ нѣсколько газовыхъ рожковъ. Въ случаѣ размѣщенія нѣсколькихъ свѣчей на одномъ и томъ же проводникѣ, можно зажечь сразу цѣлый рядъ ихъ простымъ пропусканіемъ тока, повернувъ пуговку коммутатора; но при этомъ поверхность каждой свѣчи должна быть снабжена какимъ либо воспламеняющимся порошкомъ. Такъ какъ прекращеніе горѣнія одной изъ лампъ прерываетъ токъ общаго проводника, то для избѣжанія этого каждую свѣчу можно соединить со вспомогательною баттареею, двѣ проволоки которой должны быть отведены къ основанію каждаго подсвѣчника, гдѣ проходитъ токъ главнаго источника. Для снабженія токомъ нѣсколькихъ свѣчей изъ одного источника электричества, токи располагаются слѣдующимъ образомъ: если источникъ электричества даетъ постоянный токъ, какъ напр. элементы Бунзена или машина Грамма, то въ одной изъ точекъ проводника помѣщается индукціонная катушка, которая и развиваетъ индукціонный токъ во второй катушкѣ; оконечности этой послѣдней соединены проволокой, образующей проводникъ тока, различнаго отъ перваго, при чемъ на этой второй проволокѣ можно расположить одну или нѣсколько свѣчей. Такимъ образомъ токъ первоначальнаго источника развиваетъ нѣсколько индукціонныхъ токовъ, помощью катушекъ какой бы то ни было системы, а индукціонные токи суть тоже различные ис-

точники электричества, равнаго или различнаго напряженія, которые и могутъ снабжать токомъ свѣчи или другіе приборы. Подобное расположеніе изображено на фигурѣ 10-й. Прерыватель *A*, необходимый для произведенія индукціи, служитъ одновременно для всѣхъ катушекъ B^1, B^2, B^3, представляющихъ индукціонныя катушки, токомъ которыхъ снабжаются лампы различнаго напряженія. Если токъ электрическаго источника прерывный, то расположеніе остается то же самое, но прерыватель дѣлается излишнимъ. По объясненію просителя, можно устроить свѣчу почти несгараемую, составляя ее изъ двухъ металлическихъ палочекъ, и помѣщая между послѣдними полосу изъ огнепостояннаго тѣла, какъ напр. магнезіи, окиси циркона, мѣла, извести, каолина и проч. Искра индукціонной катушки, проходя чрезъ это огнепостоянное тѣло, раскаливаетъ его до бѣла и даетъ свѣтящуюся полосу чрезвычайной силы, столь же значительной, какъ и друммондовъ свѣтъ.

По разсмотрѣніи изобрѣтенія сего въ Совѣтѣ Торговли и Мануфактуръ, Министръ Финансовъ, на основаніи 149 ст. Уст. Промышл. Св. Зак. Т. XI, предваряя, что Правительство не ручается ни въ точной принадлежности изобрѣтенія предъявителю, ни въ успѣхахъ онаго, и удостовѣряя, что на сіе изобрѣтеніе прежде сего никому другому въ Россіи привилегіи выдано не было, даетъ отставному поручику Павлу **Яблочкову** сію привилегію на *десятилѣтнее* отъ нижеписаннаго числа исключительное право, вышеозначенное изобрѣтеніе, по представленнымъ описанію и чертежу, во всей Россійской Имперіи употреблять, продавать, дарить, завѣщать и инымъ образомъ уступать другому на законномъ основаніи, но съ тѣмъ, чтобы дѣйствіе оной не распространялось на примѣненіе индуктивныхъ токовъ, для приведенія въ дѣйствіе лампъ инаго устройства, и чтобы изобрѣтеніе сіе, по 152 ст. того же Устава, было приведено въ полное дѣйствіе не позже, какъ въ продолженіе четверти срочнаго времени, на которое выдана привилегія, и за тѣмъ, въ теченіе шести мѣсяцевъ послѣ сего, было представлено въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ удостовѣреніе мѣстнаго начальства о томъ, что привилегія приведена въ существенное дѣйствіе, т. е. что привилегированное изобрѣтеніе введено въ употребленіе; въ противномъ случаѣ право оной, на основаніи 158 ст., прекращается. Пошлин-

17

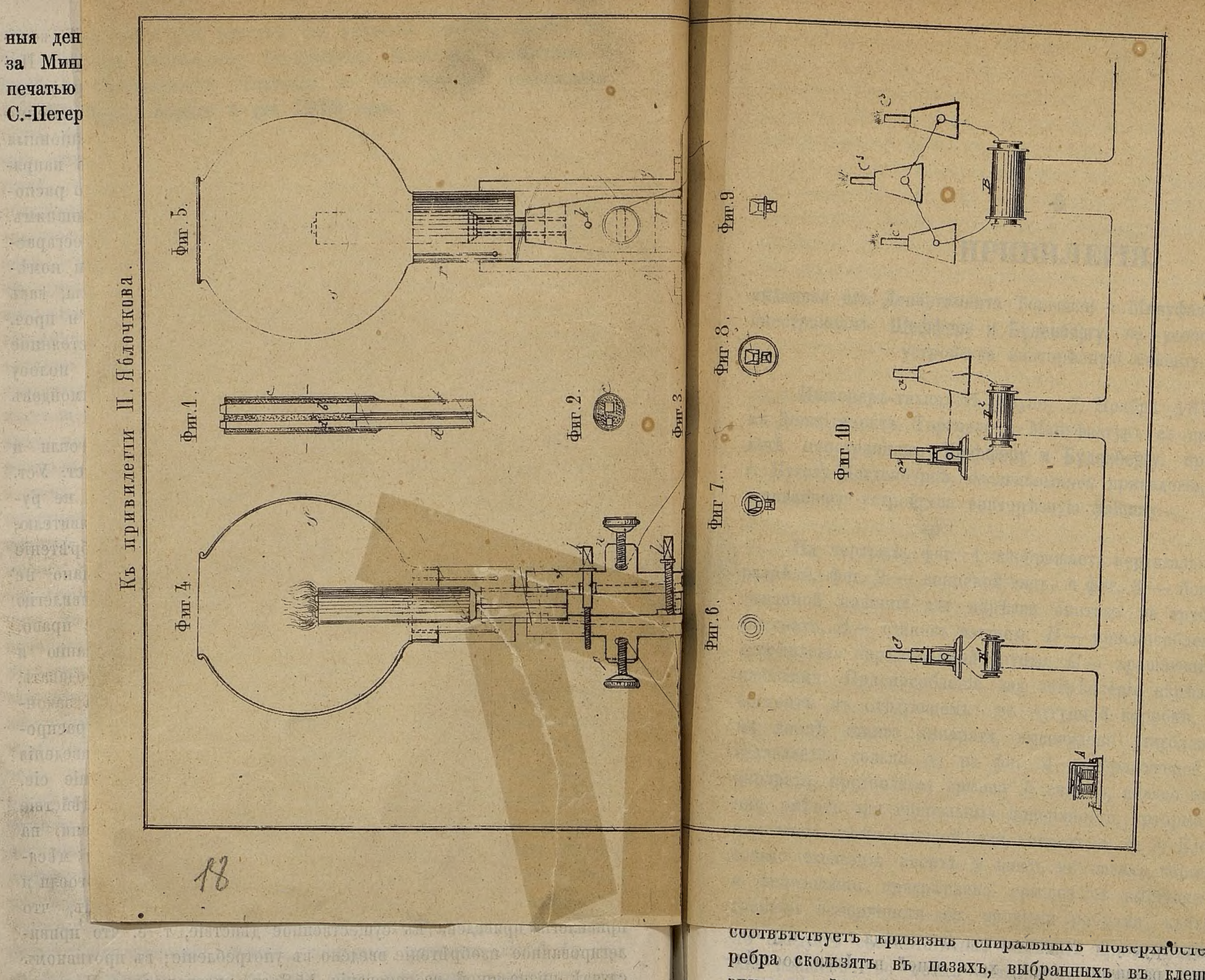
ныя деньги 450 руб. внесены; въ увѣреніе чего привилегія сія, за Министра Финансовъ, Товарищемъ Министра подписана и печатью Департамента Торговли и Мануфактуръ утверждена. С.-Петербургъ, Апрѣля 6 дня 1878 года.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ, 1878 г. — ТИПОГР. ЭКСП. ЗАГОТ. ГОСУД. БУМАГЪ.

878 г.
аннаго
вошелъ
о вы-
мъ въ
ершен-
льный,
ь опи-
этихъ
очнаго
онъ съ
трубки
ощейся
оторое
й видъ
яснѣе;
ютъ на
могутъ
кольцу
а вну-
торыхъ

соотвѣтствуетъ кривизнѣ спиральныхъ поверхностей кольца. Эти ребра скользятъ въ пазахъ, выбранныхъ въ клещахъ, какъ это видно на фиг. 1, въ d, и оттягиваютъ клещи назадъ, когда на-

ныя ден
за Мин
печатью
С.-Петер



С.-ПЕТЕРБУРГЪ, 1878 г. — ТИПОГР. ЭКСП. ЗАГОТ. ГОСУД. БУМАГЪ.

въ 1878 г.
ствованнаго

да, вошелъ
іемъ о вы-
ющимъ въ
усовершен-

продольный,
видъ опи-
. На этихъ
ля прочнаго
патронъ съ
мой трубки
ѣщающейся
въ которое
редній видъ
идно яснѣе;
жимаютъ на
же могутъ
Къ кольцу
ми, на вну-
а которыхъ
соотвѣтствуетъ кривизнѣ спиральныхъ поверхностей кольца. Эти ребра скользятъ въ пазахъ, выбранныхъ въ клещахъ, какъ это видно на фиг. 1, въ d, и оттягиваютъ клещи назадъ, когда на-

ныя ден
за Мини
печатью
С.-Петер

Къ привилегіи П. Яблочкова.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ, 1878 г. — ТИПОГР. ЭКСП. ЗАГОТ. ГОСУД. БУМАГЪ.